

BMC /

TKAC/ ★ P34

K3522A/47 ★ SU-587-941 ✓

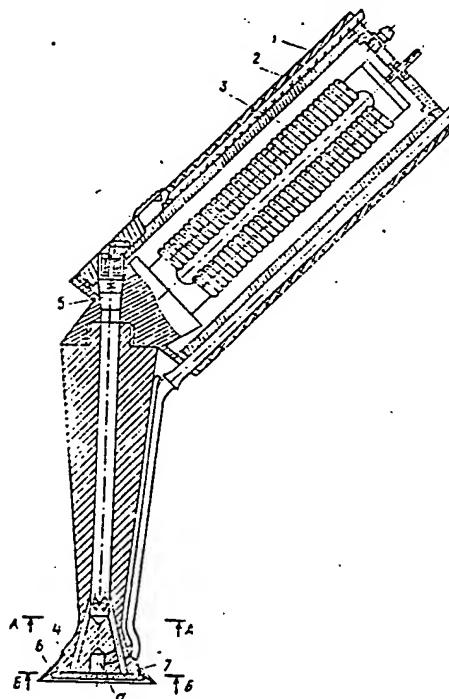
Infected wound treatment instrument - has container with bactericidal solution in handle and magnetostrictive transducer controlling nozzle

TKACHENKO S 01.06.76-SU-365955
(30.01.78) A61m-01

The unit for treating infected wounds and tissue cavities ensures maximum cleaning and minimum traumatic effect

with its container (2) for bactericidal solution. The container is in the handle (1) which houses the magnetostrictive transducer (3) controlling nozzle (4).

The nozzle includes elastic obturator (6) and screen membrane (7) with channel a connected to the vacuum line. By inserting the tip into the wound contact with the tissue shifts the obturator seal off the cavity while channel a ensures suction of infected tissue and impurities. Pressure of valve (5) controls the rate of feeding the solution due to action of transducer (3).



Tkachenko S.S., Rutskii V.V., Kholopov Yu.V. et al., Bul.
2/15.1.78. 1.6.76 as 365955 (2pp89)

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 587941

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.06.76 (21) 2365955/13

(51) М. Кл. 2 А 61М 1/00

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 15.01.78. Бюллетень № 2

(53) УДК 615.475(088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.01.78

(72) Авторы
изобретения

С. С. Ткаченко, В. В. Руцкий, Ю. В. Холопов и А. С. Смирнов

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН И ПОЛОСТЕЙ

1

Изобретение относится к области медицинской техники, а именно к устройствам, предназначенным для обработки ран и полостей в биологических тканях.

Известно устройство для обработки инфицированных ран и полостей, содержащее рукоятку, регулятор разрежения и наконечник с каналом для присоединения к вакуум-магистрали [1].

Однако использование разрежения в известном устройстве не приводит к полному удалению инфицированных тканей и инородных тел, а применение вакуумного подсоса приводит к дополнительному загрязнению раны микрофлорой окружающей среды и ее травматизации.

С целью полного очищения раны при наименьшей травматизации предлагаемое устройство снабжено емкостью для бактерицидного раствора, размещенной в рукоятке, и магнитострикционным преобразователем, связанным с наконечником и помещенным в емкости для бактерицидного раствора, причем наконечник снабжен эластичным обтюратором и мембранный сеткой.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство для обработки инфицированных ран и полостей, разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1.

2

Устройство содержит рукоятку 1, внутри которой размещены емкость 2 для бактерицидного раствора, магнитострикционный преобразователь 3, связанный с наконечником 4, регулятор 5 разрежения, эластичный обтюратор 6, мембранный сетку 7, канал *a* для присоединения к вакуум-магистрали.

Устройство работает следующим образом.

Перед операцией емкость 2, которая одновременно является баком охлаждения преобразователя 3, заполняют бактерицидным раствором. Вакуумный канал *a* соединяют с вакуумной системой, расположенной вне зоны операционного поля, обмотку преобразователя подключают к источнику питания. Затем устройство подводят в обрабатываемую рану, при этом оно контактирует с биологической тканью через эластичный обтюратор 6, включают вакуумную систему, при этом происходит герметизация обрабатываемой полости и через канал *a* отсос инфицированных тканей и инородных тел. Одновременно с этим нажатием регулятора 5 расхода из емкости 2 обеспечивается поступление бактерицидного раствора через пустотелый наконечник 4 в обрабатываемую рану, включается питание преобразователя 3.

Ввод бактерицидного раствора в рану осуществляется по каналам, расположенным по периметру рабочей части наконечника 4.

Ультразвуковые механические колебания приведут к кавитации жидкости в месте обработки и более эффективной очистке поверхности раны от нежизнеспособных тканей. Отслоившаяся ткань после дополнительного размельчения по вакуумному каналу *α* выносится из раны. Затем на очищенную поверхность подают бактерицидный раствор, который при наложении электростатического поля через мембранный сетку 7 обеспечивает диффузию бактерицидных ионов (например, серебра или антибиотиков) в поверхности раны.

Данное устройство обеспечивает полное очищение раны при минимальной травматизации тканей.

Формула изобретения

1. Устройство для обработки инфицированных ран и полостей, содержащее рукоятку, ре-

гулятор разрежения и наконечник с каналом для подсоединения к вакуум-магистрали, отличающееся тем, что, с целью полного очищения раны при наименьшей травматизации, оно снабжено емкостью для бактерицидного раствора, размещенной в рукоятке, и магнитострикционным преобразователем, связанным с наконечником и помещенным в емкости для бактерицидного раствора.

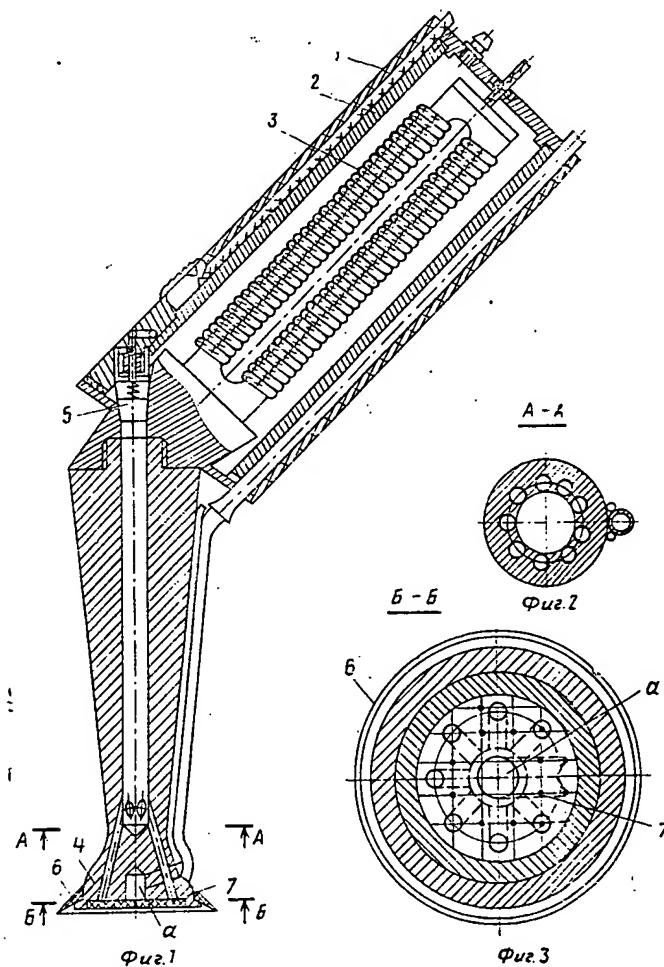
10

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что наконечник снабжен эластичным обтюоратором и мембранный сеткой.

15

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство № 240188, кл. А 61М 1/00, 1965.



Составитель В. Остапчук

Редактор В. Блохина

Техред А. Камышникова

Корректор О. Тюрина

Заказ 274/6

Изд. № 138

Тираж 693

Подписанное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5